EJERCICIOS DE POROSIDAD

Ejercicio 1.

Disponemos de 0.6 m3 de arena seca, le introducimos agua hasta que esté completamente saturado. Supongamos que para ello hemos necesitado 250 litros. Después dejamos que el agua contenida escurra libremente, obteniéndose 160 litros, Determinar.

- La porosidad total m_t
- La porosidad Eficaz m_e
- Retención especifica

Ejercicio 2.

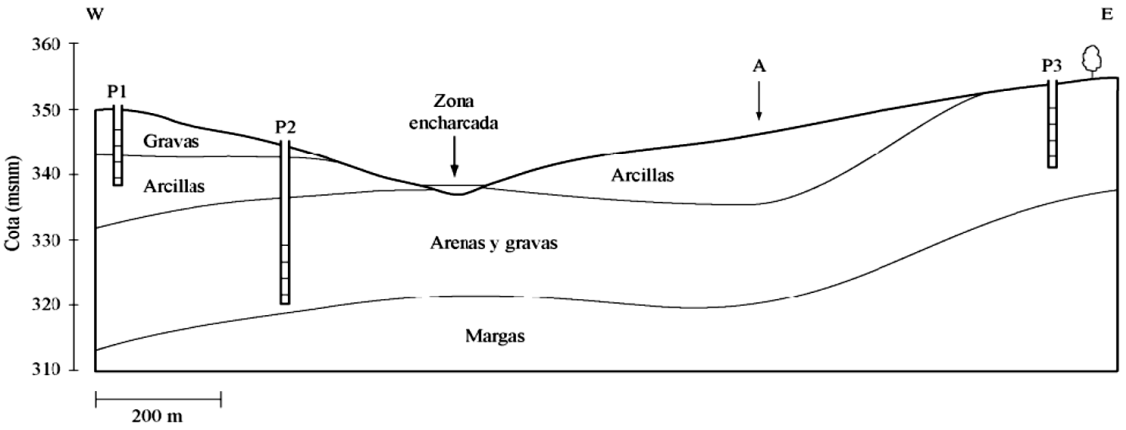
¿Cuál será la capacidad teórica de producción (almacenamiento) y caudal bombeado de agua de un acuífero libre de 5 km^2 de área y 20 m de espesor, si se produce un descenso homogéneo de 3 metros por 24 horas de bombeo en una batería de pozos?

Datos:

- Porosidad total 5%
- Porosidad efectiva 2%

Ejercicio 3.

La figura muestra la configuración de un sistema hidrogeológico que da lugar a una cubeta cerrada en la zona más deprimida Hay tres piezómetros que se encuentran ranurados donde indica la figura Sus características se muestran a continuación.



Piezómetro	Cota de boca (msnm)	Profundidad del nivel (metros)	Observaciones
P1	350	5	Seco en verano
P2	345	5	Nivel estable
P3	354	7	Nivel estable

- Dibuja el nivel freático en las gravas
- ¿Dónde esperarías encontrar un manantial? ¿será permanente o efímero?
- Dibuja el nivel piezométrico/freático en el acuífero de gravas y arenas
- Explica el funcionamiento de la zona encharcada
- ¿Qué comportamiento hidrogeológico esperarías encontrar en un piezómetro nuevo perforado en el punto A y ranurado en profundidad en el acuífero de arenas y gravas?